

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

AA

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-242704

(43)Date of publication of application : 07.09.1999

(51)Int.Cl. G06F 17/60
G06F 3/00
G06F 13/00
G06F 15/00
G06F 17/30

(21)Application number : 10-298171

(71)Applicant : INTERNATL BUSINESS MACH CORP <IBM>

(22)Date of filing : 20.10.1998

(72)Inventor : DONNELLY VANESSA
BURTON DENISE MARIE

(30)Priority

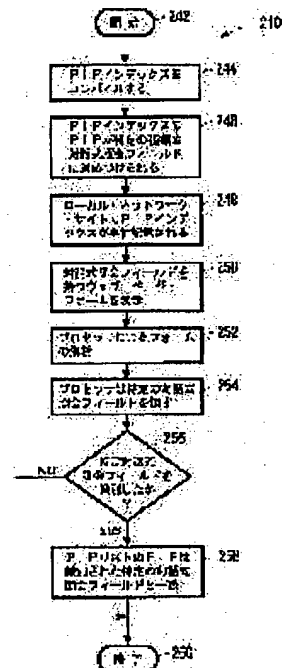
Priority number : 97 977293 Priority date : 24.11.1997 Priority country : US

(54) METHOD AND SYSTEM FOR COMPUTER NETWORK

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve an information retrieval method and a system by automatically inputting personal user information accessed from a personal user information list to an interactive collation field.

SOLUTION: A process is started, a personal information property (PIP) index is compiled and each PIP is associated with an interactive collation field of a specific form (S242, 244 and 246). When access to a remote network site is successful, a web page is displayed in a local network site (S250). A processor corresponding to the local network site instructs the form analysis of web page display (S252). An interactive field that corresponds to a PIP included in the PIP index is searched for (S254). When all of the specific interactive collation fields are identified (S256), appropriate PIPs are automatically inputted to appropriate interactive collation fields (S258) and the processing is finished (S260).



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 27.07.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration] withdrawal

[Date of final disposal for application] 25.09.2001

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-242704

(43)公開日 平成11年(1999) 9月7日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	F I
G 0 6 F 17/60		G 0 6 F 15/21 Z
3/00	6 5 6	3/00 6 5 6 C
13/00	3 5 4	13/00 3 5 4 D
15/00	3 1 0	15/00 3 1 0 A
17/30		15/40 3 1 0 F

審査請求 未請求 請求項の数18 OL (全 19 頁)

(21)出願番号 特願平10-298171

(22)出願日 平成10年(1998)10月20日

(31)優先権主張番号 0 8 / 9 7 7 2 9 3

(32)優先日 1997年11月24日

(33)優先権主張国 米国 (US)

(71)出願人 390009531

インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション
INTERNATIONAL BUSIN
ESS MACHINES CORPO
RATION
アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州
アーモンク (番地なし)

(72)発明者 ヴァネッサ・ドネリー

イギリス国 コヴェントリー ステイヴチ
ヤール デインツリー・クロフト 14

(74)代理人 弁理士 坂口 博 (外1名)

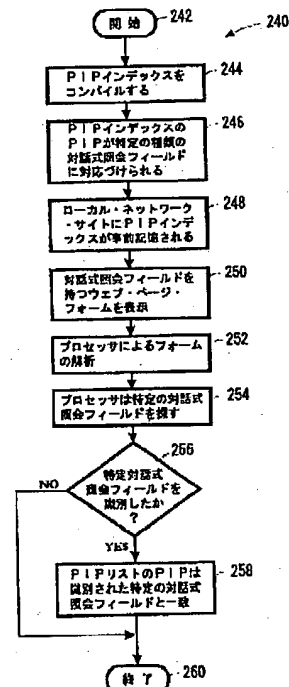
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 コンピュータ・ネットワークの方法およびシステム

(57)【要約】

【課題】 所定の個人的ユーザ情報が対話式照会フィールドを持つリモート・ネットワーク・サイトによって自動的にアクセスされ、かつ利用されることを可能とするコンピュータ・ネットワークの方法およびシステムを提供。

【解決手段】 最初に、個人的ユーザ情報リストがオンラインの電子的形式に関連して利用される個人的ユーザ情報を含むように、個人的ユーザ情報リストをコンパイルする。その後、個人的ユーザ情報リストをローカル・ネットワーク・サイトにおいて事前記憶する。つぎに、ユーザが個人的ユーザ情報を入力できる対話式照会フィールドを持つリモート・ネットワーク・サイトにアクセスする。その後、対話式照会フィールドを持つリモート・ネットワーク・サイトへのアクセスに応答して個人的ユーザ情報リストが自動的にアクセスされる。最後に、個人的ユーザ情報を対話式照会フィールドに繰り返して打ち直す必要がないように、個人的ユーザ情報からアクセスされた個人的ユーザ情報は自動的に対話式照会フィールドに入力される。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】所定の個人的ユーザ情報が対話式照会フィールドを持つリモート・ネットワーク・サイトによって自動的にアクセスされ、かつ使用されることを可能とするコンピュータ・ネットワークの方法であって、オンライン電子式フォームに関連して使用することがある個人的ユーザ情報を含む個人的ユーザ情報リストをコンパイルするステップと、前記個人的ユーザ情報リストをローカル・ネットワーク・サイトで事前記憶するステップと、ユーザが個人的ユーザ情報を入力してもよい対話式照会フィールドを持つリモート・ネットワーク・サイトにアクセスするステップと、前記対話式照会フィールドを持つ前記リモート・ネットワーク・サイトへのアクセスに応じて、前記個人的ユーザ情報リストに自動的にアクセスするステップと、前記個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに繰り返して打ち直す必要がないように、前記個人的ユーザ情報リストからアクセスされた個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに自動的に入力するステップと、を有することを特徴とするコンピュータ・ネットワークの方法。

【請求項2】前記個人的ユーザ情報リストからアクセスされた前記個人的ユーザ情報を特定の前記対話式照会フィールドに対応付けるステップを、さらに有することを特徴とする請求項1に記載のコンピュータ・ネットワークの方法。

【請求項3】前記個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに繰り返して打ち直す必要がないように、前記個人的ユーザ情報リストからアクセスされた前記個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに自動的に入力するステップは、前記個人的ユーザ情報リストから個人的ユーザ情報を、前記個人的ユーザ情報が特定の前記対話式照会フィールドに対応付けられるようにして、特定の前記対話式照会フィールドに自動的に入力することで、前記個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに繰り返して打ち直す必要のないステップを、さらに有することを特徴とする請求項2に記載のコンピュータ・ネットワークの方法。

【請求項4】前記個人的ユーザ情報リストをローカル・ネットワーク・サイトで事前記憶するステップは、ローカル・ネットワーク・サイトに保存されたブラウザ・アプリケーションによって前記個人的ユーザ情報がアクセスできるように、前記個人的ユーザ情報リストを前記ローカル・ネットワーク・サイトに事前記憶するステップを、

さらに有することを特徴とする請求項3に記載のコンピュータ・ネットワークの方法。

【請求項5】前記オンライン電子式フォームに関連して

2

使用することがある前記個人的ユーザ情報を含む前記個人的ユーザ情報リストをコンパイルするステップは、オンライン電子式フォームに関連して使用することがある個人的情報プロパティを含む前記個人的ユーザ情報リストをコンパイルするステップを、さらに有することを特徴とする請求項4に記載のコンピュータ・ネットワークの方法。

【請求項6】所定の個人的ユーザ情報が対話式照会フィールドを持つリモート・ネットワーク・サイトによって自動的にアクセスされ、かつ使用されることを可能とするコンピュータ・ネットワークのシステムであって、オンライン電子式フォームに関連して使用することがある個人的ユーザ情報を含む個人的ユーザ情報リストをコンパイルする手段と、

前記個人的ユーザ情報リストをローカル・ネットワーク・サイトで事前記憶する手段と、ユーザが個人的ユーザ情報を入力してもよい対話式照会フィールドを持つリモート・ネットワーク・サイトにアクセスする手段と、

前記対話式照会フィールドを持つ前記リモート・ネットワーク・サイトへのアクセスに応じて、前記個人的ユーザ情報リストに自動的にアクセスする手段と、前記個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに繰り返して打ち直す必要がないように、前記個人的ユーザ情報リストからアクセスされた個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに自動的に入力する手段と、を備えることを特徴とするコンピュータ・ネットワークのシステム。

【請求項7】前記個人的ユーザ情報リストからアクセスされた前記個人的ユーザ情報を特定の前記対話式照会フィールドに対応付ける手段を、さらに備えることを特徴とする請求項6に記載のコンピュータ・ネットワークのシステム。

【請求項8】前記個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに繰り返して打ち直す必要がないように、前記個人的ユーザ情報リストからアクセスされた前記個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに自動的に入力する手段は、

前記個人的ユーザ情報リストから個人的ユーザ情報を、前記個人的ユーザ情報が特定の前記対話式照会フィールドに対応付けられるようにして、特定の前記対話式照会フィールドに自動的に入力することで、前記個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに繰り返して打ち直す必要のない手段を、さらに備えることを特徴とする請求項7に記載のコンピュータ・ネットワークのシステム。

【請求項9】前記個人的ユーザ情報リストをローカル・ネットワーク・サイトで事前記憶する手段は、ローカル・ネットワーク・サイトに保存されたブラウザ・アプリケーションによって前記個人的ユーザ情報がア

3

クセスできるように、前記個人的ユーザ情報リストを前記ローカル・ネットワーク・サイトに事前記憶する衆参を、

さらに備えることを特徴とする請求項8に記載のコンピュータ・ネットワークのシステム。

【請求項10】前記オンライン電子式フォームに関連して使用することがある前記個人的ユーザ情報を含む前記個人的ユーザ情報リストをコンパイルする手段は、オンライン電子式フォームに関連して使用することがある個人的情報プロパティを含む前記個人的ユーザ情報リストをコンパイルする手段を、

さらに備えることを特徴とする請求項9に記載のコンピュータ・ネットワークのシステム。

【請求項11】所定の個人的ユーザ情報が対話式照会フィールドを持つリモート・ネットワーク・サイトによって自動的にアクセスされ、かつ使用されることを可能とするコンピュータ・ネットワークのコンピュータに存在するプログラム・プロダクトであって、

オンライン電子式フォームに関連して使用することがある個人的ユーザ情報を含む個人的ユーザ情報リストをコンパイルするためにコンピュータに存在する命令手段と、

前記個人的ユーザ情報リストをローカル・ネットワーク・サイトで事前記憶するためにコンピュータに存在する命令手段と、

ユーザが個人的ユーザ情報を入力してもよい対話式照会フィールドを持つリモート・ネットワーク・サイトにアクセスするためにコンピュータに存在する命令手段と、前記対話式照会フィールドを持つ前記リモート・ネットワーク・サイトへのアクセスに応じて、前記個人的ユーザ情報リストに自動的にアクセスするためにコンピュータに存在する命令手段と、

前記個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに繰り返して打ち直す必要がないように、前記個人的ユーザ情報リストからアクセスされた個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに自動的に入力するためにコンピュータに存在する命令手段と、

を備えることを特徴とするコンピュータ・ネットワークのプログラム・プロダクト。

【請求項12】前記個人的ユーザ情報リストからアクセスされた前記個人的ユーザ情報を特定の前記対話式照会フィールドに対応付けるためにコンピュータに存在する命令手段を、

さらに有することを特徴とする請求項11に記載のコンピュータ・ネットワークのプログラム・プロダクト。

【請求項13】前記個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに繰り返して打ち直す必要がないように、前記個人的ユーザ情報リストからアクセスされた前記個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに自動的に入力するためにコンピュータに存在する前記命令手段は、

4

前記個人的ユーザ情報リストから個人的ユーザ情報を、前記個人的ユーザ情報が特定の前記対話式照会フィールドに対応付けられるようにして、前記個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに繰り返して打ち直す必要なく、特定の前記対話式照会フィールドに自動的に入力するためにコンピュータに存在する命令手段を、

さらに備えることを特徴とする請求項12に記載のコンピュータ・ネットワークのプログラム・プロダクト。

【請求項14】前記個人的ユーザ情報リストをローカル・ネットワーク・サイトで事前記憶するためのコンピュータに存在する前記命令手段は、

ローカル・ネットワーク・サイトに保存されたブラウザ・アプリケーションによって前記個人的ユーザ情報がアクセスできるように、前記個人的ユーザ情報リストを前記ローカル・ネットワーク・サイトに事前記憶するためにコンピュータに存在する命令手段を、

さらに備えることを特徴とする請求項13に記載のコンピュータ・ネットワークのプログラム・プロダクト。

【請求項15】前記オンライン電子式フォームに関連して使用することがある前記個人的ユーザ情報を含む前記個人的ユーザ情報リストをコンパイルするためにコンピュータに存在する前記命令手段は、

オンライン電子式フォームに関連して使用することがある個人的情報プロパティを含む前記個人的ユーザ情報リストをコンパイルするためにコンピュータに存在する命令手段を、

さらに備えることを特徴とする請求項14に記載のコンピュータ・ネットワークのプログラム・プロダクト。

【請求項16】前記命令手段の各々は、さらに信号記録媒体を含むことを特徴とする請求項15に記載のコンピュータ・ネットワークのプログラム・プロダクト。

【請求項17】前記信号記録媒体は、さらに伝送媒体を含むことを特徴とする請求項16に記載のコンピュータ・ネットワークのプログラム・プロダクト。

【請求項18】前記信号記録媒体は、さらに書き込み可能媒体を含むことを特徴とする請求項17に記載のコンピュータ・ネットワークのプログラム・プロダクト。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報検索方法および情報検索システムに関する。特に、コンピュータ・ネットワークに関連して使用される情報検索方法および情報検索システムに関する。より詳しくは、本発明は所謂ワールド・ワイド・ウェブ(以下、WWWと略す)の「ページ」に設けられた照会入力フィールドに関連して使用される所定のユーザ・データをユーザが格納し、さらに自動的に検索することを可能とする情報検索方法および情報検索システムに関する。

【0002】

【従来の技術】リモート・ネットワークのような、コン

5

ピュータ化された情報ソースの開発は、データ処理システムのユーザが他のサーバやネットワークにリンクし、そこから膨大な量の電子情報を検索することを可能とする。そのような電子情報は、新聞、雑誌、さらにテレビといった従来の情報伝達手段にますます取って代わりつつある。

【0003】通信では、互いに異なるであろう一連のネットワークを「ゲートウェイ」によって接続する。このゲートウェイは、受信側ネットワークによって使用されるプロトコルに対する送信側ネットワークからのデータ転送およびメッセージ変換を扱うもので、必要に応じて10 パケットを使用する。ゲートウェイは、電子情報を一つのネットワークから他のネットワークに渡すことができるように、異なったネットワーク（すなわち、異なる通信プロトコルを使用しているネットワーク）への接続を行う装置である。ゲートウェイは、電子情報を転送し、転送および受け渡しのためにそのような情報を第2のネットワークによって使用されるプロトコルと互換性のある形式に変換する。

【0004】近年一般に利用されるリモート・ネットワークの一つがインターネットである。「インターネット」という用語は、「インターネットワーク」の略記であり、一般にコンピュータ・ネットワークの技術では良く知られているTCP/IPという一連のプロトコルを利用するネットワークおよびゲートウェイの収集に適用される。TCP/IPは、米国国防総省がコンピュータ間通信のために開発したソフトウェア・プロトコルである「伝送制御プロトコル/インターネット・プロトコル」の頭字語である。ユーザによるネットワーク上での情報の共有および対話を可能とするネットワーク・プロトコルを実行するコンピュータによって相互接続し、かつ地理的に分散したリモート・コンピュータ・ネットワークのシステムとして、インターネットを説明することができる。そのような広範囲にわたる情報共有が行われることから、インターネットのようリモート・ネットワークは、これまでのところ一般に「オープン」システムというかたちで発展し、それによって開発者は本質的に制限なしで特定の操作またはサービスを行うためのソフトウェア・アプリケーションを設計することができる。

【0005】データ処理ネットワーク間を移動する電子情報は、一般にハイパーテキストとして存在する。ユーザが関連する話題間を「表示（ブラウズ）」あるいは「航行（ナビゲート）」することを可能とする連想（アソシエーション）からなる複雑かつ非連続的なウェブにおいてテキスト、画像、音声、およびアクションが上記話題の呈示された順序に係りなく、互いに連係（リンク）するようにして情報を呈示するためのメタフォアである。それらのリンクは、しばしばハイパーテキスト文書の著者およびユーザによって確立される。例えば、デ

6

ータ処理システムのグラフィカル・ユーザ・インタフェースに表示された文章中の単語「鉄」に対してリンク間を移動することは、ユーザを化学原子の周期表（すなわち、「鉄」という単語によってリンクされている）に導くかもしれないし、あるいは暗黒時代のヨーロッパにおける武器としての鉄の使用に関する参考資料に導くかもしれない。「ハイパーテキスト」という用語は、本、フィルム、およびスピーチの線形フォーマットに対して、コンピュータによって表されるように、知識の非線形構造を表現する文書を記述するために、1960年代に作られた造語である。

【0006】一方、「ハイパーメディア」という用語はより最近になって導入されたもので、「ハイパーテキスト」とほぼ同義であるが、ハイパーテキストの非テキスト形式の構成要素、例えば動画、記録音声、およびビデオに焦点を合わせている。ハイパーメディアは、グラフィック、音声、ビデオ、あるいはそれらの任意の組み合わせを情報記憶および検索の本質的連想システム内へ統合したものである。ハイパーメディア、特にユーザによって選択が制御される対話形式のハイパーメディアは、ハイパーテキストと同様に、人間の考えに類似する作業および学習環境を提供するアイデアを中心にして構造化される。すなわち、アルファベット表のように一つのものから次のものへと連続的に移動するよりはむしろトピック間をユーザが連係させることを可能とする環境である。ハイパーテキストのトピックと同様に、ハイパーメディアは、情報検索の際に一つの主題から他の関連する主題にユーザがジャンプ可能となるようにしてリンクされる。ハイパー・リンク情報は、ハイパーメディアおよびハイパーテキスト文書に含まれ、単にハイパー・リンクされたトピックを「クリック」（すなわち、マウスまたは他のポインティング・デバイスによる）することで「最初の」または注目するネットワーク・サイトに戻ることを可能とする。

【0007】ハイパーテキストおよびハイパーメディアを利用するネットワーク化されたシステムは、一般にクライアント/サーバ・アーキテクチャに従う。「クライアント」は、関連していない別のクラスまたはグループのサービスを使う一つのクラスまたはグループの一員である。したがって、コンピューティングにおいて、クライアントは他のプログラムによって提供されるサービスを要求するプロセス（すなわち、大ざっぱにいうとプログラムまたはタスク）である。クライアント・プロセスは、他のプログラムまたはサービスそれ自身についての仕事の細部を「知る」必要なしに要求されたサービスを利用する。クライアント/サーバ・アーキテクチャ、特にネットワーク化されたシステムにおいて、クライアントは通常もう一つのコンピュータ（すなわち、サーバ）によって提供される共有ネットワーク・リソースにアクセスするコンピュータである。

7

【0008】ニュースに対するユーザの要求をクライアント・アプリケーション・プログラムによってサーバに送ることができる。サーバは、典型的にはインターネットのようなリモート・ネットワーク上にアクセス可能なリモート・コンピュータ・システムである。サーバは、生の(例えば、加工されていない)情報源(例えば、ニュース通信衛星中継あるいはニュースグループ)を走査および探索する。ユーザによるそのような要求にもとづいて、サーバはクライアント・プロセスに回答するのでフィルタにかけられた電子情報を呈示する。クライアントプロセスは第一のコンピュータシステムでアクティブであり、またサーバプロセスは第二のコンピュータ・システムでアクティブであってもよく、それによって通信メディア上でお互いと連絡を取り合う。したがって、分散された機能を与え、さらにサーバの情報収集能力の利点を多数のクライアントが利用することを可能とする分配された機能を提供する。

【0009】クライアントおよびサーバはハイパーテキスト・トランスファ・プロトコル(HTTP)によって提供された機能性を利用して互いに通信する。ワールド・ワイド・ウェブ(WWW)または単に「ウェブ」には普遍的リソース・ロケータ(URL)のようなコンピュータまたはデータ処理システム・ネットワーク・アドレスを介してクライアントにアクセスすることが可能であるこの標準的プロトコル(すなわち、HTTP)に固執しているそれらのサーバを含む。ネットワーク・アドレスを、普遍的リソース・ロケータ・アドレスと呼ぶことができる。例えば、通信を通信メディア上に提供することができる。特に、クライアントおよびサーバは、大容量通信のためにシリアル・ライン・インターネット・プロトコル(SLIP)またはTCP/IP接続を介して互いに接続してもよい。クライアント内でアクティブ状態にあるのはブラウザとして知られている最初のプロセスであり、サーバとの接続を確立し、ユーザに対して情報を呈示する。サーバそれ自身は、HTTP応答のかわりにクライアントに対して情報を呈示する対応サーバ・ソフトウェアを実行する。HTTP応答は、ハイパーテキスト・マークアップ言語(HTML)から構成された「ウェブ・ページ」、あるいは他のサーバによって生成されたデータに対応する。HTMLは、コンピュータ技術でよく知られているマークアップ言語であり、主にWWW上のドキュメントを開発するのに利用される。各「ウェブ・ページ」もまた単に「ページ」として呼ぶこともできる。

【0010】クライアントおよびサーバは、一般にグラフィカル・ユーザ・インタフェースを介することで、ユーザに対してブラウザおよび他のリモート・ネットワーク・データを表示する。グラフィカル・ユーザ・インタフェースは、ディスプレイ・フォーマットの一種である。このフォーマットによって図形表記(アイコン)を

8

ポインティングすることで、ユーザはコマンドを選択し、プログラムを開始させ、さらにファイル・リストや他のオプションを見る。選択肢はキーボードあるいはマウスのいずれか一方で一般にアクティブにすることができる。インターネット・サービスは、固有のネットワークアドレス(すなわち、URL)を指定することによって一般にアクセスされる。URLアドレスは、2つの基本的な構成要素、すなわち使用されるプロトコルとオブジェクト・パス名とを有する。例えば、URLアドレスである「http://www.uspto.gov」(すなわち、合衆国特許商標局のホームページ)、はハイパーテキスト転送プロトコル(「http」)とサーバ(「www.uspto.gov」)のパス名とを指定する。サーバ名は、特有の数値(TCP/IPアドレス)に結び付いている。

【0011】過去10年間のパーソナル・コンピュータの進化によって、日常的に使われる有用なアプリケーションの方向にウェブとインターネットとが加速された。過去数年間にわたって売られたコンピュータのほとんどすべてが、インターネット・サービスのプロバイダに対して、ある時点で「オンライン」になっているか、あるいは「オンライン」になるであろう。地球全体の2〜3千万人がどこかで定期的にインターネット・サービスのある形態を使用している。ワールド・ワイド・ウェブのグラフィカルな部分は、一般に2200万「ページ」を上回るコンテンツが積み重ねられており、毎月100万以上のページが新たに加えられる。

【0012】ワールド・ワイド・ウェブは、現在のところ企業、学会、および特殊権益集団のための1次出版および広告伝達手段から、よりいっそう対話型で商業的な媒体に変換されている。ウェブ・サイトの数が増大することで、今や「オンライン」の形態を利用してユーザが電子的に商品を購入することが可能となる。そのようなオンライン形態を利用することで電子商取引に対する限定はもはや存在しない。ユーザは、無料のギフトを約束するオンライン上でのアンケート調査、フリー・ソフトウェアの登録、種々の製品についてのアップデート情報の要求等に対して、個人的に詳細な情報の提供を求められる機会が高まっている。ユーザは、一般にそのような情報をウェブ・ページ中に表示された照会フィールドに入力するように指示される。

【0013】したがって、データの同一コア・セットは広告主、会社等によって繰り返して求められる。ユーザは、あらゆる種類のさまざまなウェブ・サイトに対して、同一フォーマットに同一情報を繰り返して入力している自分自身に気がつく。ユーザは、通常オンライン書式への書き込みに多くの時間を潰すことは望まない。したがって、ユーザによる努力の繰り返しの避けることを可能とするものは、ユーザにとって有用であり、またそのような対話型インタフェースの使用性能を改善するも

のとなる。前述のことから、類似の照会フィールドが異なったウェブ・ページの中で現われるたびに情報を再びタイプする必要なしに、ユーザが同一の組からなる中心的情報を繰り返してウェブ・ページ照会フィールドに効率的に入力することを許すであろう方法およびシステムに対する必要性の存在が正当に評価されるに違いない。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】したがって、本発明の目的は、改善された情報検索方法およびシステムを提供することである。

【0015】本発明の別の目的は、コンピュータ・ネットワークに関連して利用される改善された情報検索方法およびシステムを提供することである。

【0016】本発明のさらにもう一つの目的は、所謂ワールド・ワイド・ウェブの「ページ」に設けられた照会入力フィールドに関連して利用される所定のユーザ・データをユーザが格納して自動的に検索することを可能とする改善された情報検索方法およびシステムを提供することである。

【0017】さらに別のもう1つの目的は、個人的なデータの制御およびカスタマイゼーションを可能とさせ、またオンライン・フォームの構築のためにプログラム・プロダクトを提供することである。

【0018】

【課題を解決するための手段】上記の目的およびその他の目的は、以下に説明するようにして達成される。本発明にもとづくコンピュータ・ネットワークにおける方法およびシステムは、対話式照会フィールドを持つクライアント・ネットワーク・サイトによって自動的にアクセスされ、かつ利用される所定の個人的ユーザ情報を可能とする。まず始めに、オンライン電子式フォームに関連して利用されるかもしれない個人的なユーザ情報が個人的ユーザ情報リストに含まれるように、該個人的なユーザ情報リストをコンパイルする。その後、個人的ユーザ情報リストはローカルネットワーク・サイトに格納される。つぎに、ユーザが個人的ユーザ情報を入力することが可能な対話式照会フィールドを持つクライアント・ネットワーク・サイトにアクセスする。そして、対話式照会フィールドを持つクライアント・ネットワーク・サイトへのアクセスに応じて、個人的ユーザ情報リストが自動的にアクセスされる。最後に、個人的ユーザ情報リストからアクセスされた個人的ユーザ情報は、該個人的ユーザ情報を対話式照会フィールドに繰り返してキー入力する必要なしに、自動的に対話式照会フィールドに入力される。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して説明する。図1は、本発明の好ましい実施形態例にもとづいて本発明を実現することが可能なデータ処理システムを図示したものである。図示されているパーソナル・コンピュータ10は、システム・ユニット12、CRT端末14、

英数字キーおよび他のキーを持つ文字数字式入力デバイス(すなわち、キーボード16)、およびマウス18を備える。追加の入力デバイス(図示せず)、例えばトラックボールまたはスタイラスもまたパーソナル・コンピュータ10に接続することができる。コンピュータ10は、任意の適当なコンピュータ、例えばInternational Business Machines Corporation(I BM)米国の(Armonk, N. Y.所在)の製品であるAptivaコンピュータによって実現することができる。なお、「Aptiva」はI BMの登録商標である。

【0020】図示してある実施形態例ではパーソナル・コンピュータが含まれるが、本発明の好ましい実施形態例によれば他の種類のデータ処理システム、例えばインテリジェント・ワークステーションあるいはミニ・コンピュータで実現してもよい。また、コンピュータ10は、該コンピュータ10の動作を指示するためにマシン読取り可能媒体に常駐するグラフィカル・ユーザ・インタフェースを有する。コンピュータ10は、任意の適当なコンピュータ、例えばI BMのRISC/6000コンピュータを用いて実現することができる。なお、「RISC SYSTEM/6000」はI BMの登録商標であり、さらにまた「RS/6000」とも呼ぶことができる。

【0021】図2は、本発明の好ましい実施形態例が実現可能な図1のパーソナル・コンピュータ10で選択された構成要素のブロック図である。図1のパーソナル・コンピュータ10は、図2に示すように、システム・バス20を有する。システム・バス20は、パーソナル・コンピュータ10の種々の構成要素間を相互接続して通信を確立するのに利用される。マイクロプロセッサまたは中央処理装置(CPU)22は、システム・バス20に接続されており、さらにそれに接続した数値演算プロセッサ24を有するものであってもよい。直接メモリ・アクセス(DMA)コントローラ26もまた、システム・バス20に接続されており、大きい入出力(I/O)転送の際に種々のデバイスに対してCPU22からサイクルが割り当てられるのを可能とする。

【0022】CPU22はパーソナル・コンピュータ10の計算および制御装置である。CPU22が命令を翻訳して実行する。CPU22は、命令のフェッチ、解読、および実行する能力、さらにシステム・バス20を介して他のコンピュータ・リソースからの情報の転送および該リソースへの情報の転送を行う能力を有する。リード・オンリ・メモリ(ROM)28およびランダム・アクセス・メモリ(RAM)30もまた、システム・バス20に接続している。ROM28は、640Kから1メガバイトまでの範囲内のマイクロプロセッサ22のアドレス空間にマップされる。相補形金属酸化膜半導体(CMOS)からなるRAM(CMOSRAM)32がシステム・バス20に取り付けられており、システム機

器構成の情報を含んでいる。図1に示すコンピュータ10のグラフィカル・ユーザ・インタフェース(GUI)を任意の適当なマシン読取り可能媒体、例えばRAM30、ROM28、磁気ディスク、磁気テープ、あるいは光ディスクに記憶させてもよい。

【0023】同じくシステム・バス20に接続されているものは、メモリ・コントローラ34、バス・コントローラ36、および割込みコントローラ38である。これらは、種々の周辺装置、アダプタ、およびデバイス間のシステム・バス20を通るデータ・フローの制御を補助する役割を担う。図1のシステム・ユニット1にもまた図2に示したような種々の入出力(I/O)コントローラ、すなわちキーボードおよびマウス・コントローラ40、ビデオ・コントローラ42、パラレル・コントローラ44、シリアル・コントローラ46、およびディスク・コントローラ48が含まれる。キーボードおよびマウス・コントローラ40は、キーボード50およびマウス52のハードウェア・インタフェースを提供する。ビデオ・コントローラ42は、ビデオ表示用端末装置54のハードウェア・インタフェースを提供する。シリアル・コントローラ46は、モデム58等のデバイスのハードウェア・インタフェースを提供する。ディスク・コントローラ48は、フロッピー・ディスク・ユニット60のハードウェア・インタフェースを提供する。他の技術、例えばタッチ・スクリーン技術あるいは人間音声コントロールもまたCPU22と共に利用することができる。

【0024】主メモリ70はシステム・バス20に接続されており、また制御プログラム71が組み込まれている。制御プログラム71は、主メモリ70内に常駐し、CPU22上で実行された場合に以下に説明する図7のフローチャートに描かれた動作を実行する命令が含まれる。コンピュータ・プログラム製品もまたプログラム・プロダクトとして述べることができる。制御プログラム71はHTTP準拠ウェブ「ブラウザ」等のいくつかのインターネット・アクセス・ツールを支援することができる。周知のブラウザ・ソフトウェア・アプリケーションとしては、Netscape Navigator(「ネットスケープ(Netscape)」)、Mosaic等が挙げられる。特に、ネットスケープは、HTTPのもとで指定された機能性を提供する。なお、「Netscape」はNetscape, Inc.の商標である。Mosaic(商標)ブラウザはスーパーコンピュータ・アプリケーションのための全国センター(National Center for Supercomputing Applications (NC SA))(米国のUrbana-Champaign, Illinois所在)から入手することが可能である。本発明は、これらの周知の、あるいは開発中のウェブ・ブラウザのいずれかによって動作するよう意図され、3次元グラフィックで表示されたウェブ・ページのためのネットワーク・ナビゲーション・エイドを提供する。

【0025】制御プログラム71はまた、他のリモート・ネットワーク・サービス、例えばファイル転送プロトコル(FTP)サービスを支援することができる。インターネットのようリモート・ネットワークの端から端までファイルの転送および共有を容易にする。制御プログラム71は、さらに遠隔端末アクセス(Telnet)等のリモート・ネットワーク・サービスを支援するもので、それによってユーザはネットワークに繋がったコンピュータにログ・オンすることを許される。さらに、制御プログラム71は、コンピュータ・ネットワーキングの技術分野ではよく知られているメール転送プロトコル(SMTP)または電子メール、およびネットニュース用メッセージ転送プロトコル(NNTP)または「Usenet」等のサービスも支援することができる。

【0026】本発明はコンピュータ・システムが完全に動作するという背景のもとで説明され、かつ説明が続けられる一方で、当業者は本発明が種々の形態のプログラム・プロダクトとして説明することができ、さらに実際の分散を行うために利用される信号保持媒体が特定のものであるとなかろうと、等しく本発明を適用することが可能であることを当業者は容易に理解することができることに留意することが重要である。信号保存媒体の例としては、フロッピー・ディスク、ハード・ディスク・ドライブ、オーディオCDおよびCD-ROM等の書き込み可能型媒体や、デジタルおよびアナログ通信リンク等の送出型媒体が挙げられる。図2では、CDシステム33を制御するCDコントローラ31が追加されている。CDシステム33は、デジタル電子媒体の技術分野でよく知られたオーディオCDまたはCD-ROMを稼動することができよう。CDシステム33は、音声またはデータ再生システムであり、CD上にデジタル記録することで生成されるオーディオ信号およびデータ信号を光によって検出する。

【0027】拡張カードもまた、ディスク・コントローラ62等のシステム・バス20に加え、ハード・ディスク・ユニット64のハードウェア・インタフェースを提供するようにしてもよい。空のスロット66は、他の周辺装置、アダプタ、およびデバイスを図1のシステム・ユニット12に加えることができるようにして設けられている。図1のシステム・ユニット12を、クライアント/サーバ・アーキテクチャあるいは通信機能によって接続される関連デバイスとコンピュータとからなる群にある他のデータ処理システムにリンクするために、さらにネットワーク・カード67をシステム・バス20に接続することができる。図2に示すハードウェアが特定の用途に応じて異なるものにするのも可能であることを、当業者は容易に理解することができよう。例えば、他の周辺装置、例えば光ディスク媒体、オーディオ・アダプタ、あるいはチップ・プログラミング・デバイス、例えばプログラマブル・アレイ・ロジック(PAL)プ

プログラミング・デバイスまたは消去可能プログラム可能読出し専用メモリ (EPROM) プログラミング・デバイス等もまた既に図示したハードウェアに加えて、あるいは該ハードウェアの代わりに利用してもよい。上記構成要素および関連ハードウェアのいずれかまたはすべてを種々の実施形態例で利用可能であることは留意すべきことである。しかし、既に述べたシステムの任意の構成を特定のインプリメンテーションに応じて種々の目的のために使用してもよい。

【 0028 】図3、図4、および図5において、同一の部品を同一の数字によって表示する。図3は、本発明の方法およびシステムにもとづいて利用することが可能なクライアント / サーバ・アーキテクチャのブロック図である。図3において、ニュースに対するユーザ要求91はクライアント・アプリケーション・プログラム92によってサーバ88に送られる。サーバ88を、インターネット等のリモート・ネットワークによってアクセス可能なりリモート・コンピュータ・システムとすることができ。サーバ88は、生(例えば、未処理)の情報ソース(例えば、ニュースワイヤまたはニュースグループ)の走査および検索を行い、さらにユーザ要求にもとづいて、サーバ88としてフィルタにかけられた電子情報をクライアント・プロセスに提示する。クライアント・プロセスは第一のコンピュータ・システムにおいてアクティブであってもよい。また、サーバ・プロセスは第二のコンピュータ・システムにおいてアクティブであってもよく、通信媒体によって第一のコンピュータ・システムと通信する。したがって、分散機能が与えられ、さらにサーバの情報収集能力が複数のクライアントによって利用可能となる。

【 0029 】図4は、本発明の方法およびシステムにもとづいて利用可能なクライアント / サーバ・アーキテクチャの詳細なブロック図である。クライアントおよびサーバは、2つのコンピュータ・システム内のプロセスであり、該プロセスは高レベル・プログラミング言語(例えば、PERL)から生ずるもので、ラン・タイムにコンピュータ・システム(例えば、ワークステーション)内で解釈および実行される。しかし、クライアントおよびサーバはプログラムされた、あるいは専用の種々のハードウェア・デバイスで実現可能であることを当業者は理解することができよう。

【 0030 】クライアント92およびサーバ88は、HTTPによって提供される機能を用いて通信する。クライアント92がアクティブになるのが第一のプロセスであり、サーバ88との接続を確立するブラウザによって情報がユーザに呈示される。商業的あるいは公的に入手可能な多くのブラウザを、本発明の好ましい実施形態例にもとづいて利用してもよい。例えば、Mosaicという商標名のブラウザを既に述べたようにNCSAから入手することが可能であり、このブラウザを本発明の好ましい

実施形態例で利用することができる。他のブラウザ、例えばNetscape(登録商標)、Netscruiser、あるいはLynxという商標名のブラウザや、あるいはHTTPのもとで特定された機能を提供する入手可能な別のもの等を本発明に利用することができる。

【 0031 】サーバ88は、HTTP応答90のかたちでクライアントに情報を呈示するサーバ・ソフトウェアを実行する。HTTP応答90は、ハイパーテキスト・マークアップ言語 (HTML) を利用して表すことができるウェブ「ページ」、あるいはサーバ88によって生成された他のデータに対応する。例えば、Mosaicという商標名のブラウザのもとでは、サーバ88によって提供されたHTML機能に加えて、共通ゲートウェイ・インタレース (CGI) 96が備わっており、それによってサーバ88に含まれる所定のプログラムの実行を開始するために、クライアント・プログラムをサーバ88に向ける。これは、クライアントを制御するユーザに対する呈示のためにサーバに受信された情報を走査するサーチ・エンジンを含むものであってもよい。このインタフェースおよびHTTP応答90を用いることで、サーバは実行終了の結果をクライアントに知らせてもよい。共通ゲートウェイ・インタレース (CGI) は、異種のネットワークに接続するために利用される装置である「ゲートウェイ」の一形態である(すなわち、ネットワークは異なる通信プロトコルを利用する)。したがって、電子情報は一つのネットワークから別のネットワークに送られる。ゲートウェイは電子情報を転送し、そのような情報を移送および引き渡しのために第2のネットワークで使用できプロトコルと互換性のある形態に変換される。

【 0032 】このサーバ常駐プロセスの実行のパラメータを制御するために、クライアントはブラウザからの一定の「フォーム」の記入を指示してもよい。これは、「記入フォーム」機能(すなわち、フォーム98)によって与えられるもので、また該機能はいくつかのブラウザ、例えば既述のMosaic(商標)ブラウザによって提供される。この機能によってユーザはクライアント・アプリケーション・プログラムを介して用語(例えば、ユーザが興味を持つ記事や論文の種類に含まれた用語またはキーワード)を特定することが可能となるもので、サーバはアプリケーション・プログラムを機能させる。

【 0033 】図5は、本発明の方法およびシステムにもとづいて実現可能なコンピュータ・ネットワーク80を説明するための図である。コンピュータ・ネットワーク80はリモート・ネットワーク、特にインターネットを表すものであり、既に説明したクライアント・サーバ・モデルに基づく既知のコンピュータ・ネットワークである。概念的には、インターネットは、クライアント、一般にパーソナル・コンピュータのユーザによって、いくつかの民間のインターネット・アクセス・プロバイダ84(例えば、Internet America)あるいはオンライン・

15

サービス・プロバイダ86(例えば、America On-Line およびProdigy)を介してアクセス可能なサーバ88からなる巨大なネットワークを含む。それぞれのクライアント92は、アクセス・プロバイダ84を介してサーバ88にアクセスするのに利用される既知のソフトウェア・ツールであるブラウザを稼動せてもよい。それぞれのサーバ88は、文書およびページのかたちでファイルをサポートするウェブ・サイトを運営する。サーバ88へのネットワーク・パスは、ネットワーク収集を定義する周知の構文を持つURLによって識別される。

【0034】図6は、本発明の方法およびシステムにもとづいて利用することができるグラフィカル・ユーザ・インタフェース・ウィンドウ104に収容されたハイパーテキスト文書123を説明するための図である。ウィンドウ104は、マークアップ言語、例えばハイパーテキスト・マークアップ言語(HTML)によって構成されたハイパーテキスト文書123の一部を表示している。スクロール・バー116内のエレベータ120の大きさおよび位置は、ハイパーテキスト文書123に対して現在見ることができるページの大きさおよび位置に対応する。ハイパーテキスト文書123は、リモート・ネットワーク、例えばインターネットに包含されたデータ処理システムからアクセスすることができる。

【0035】図6の例では、ハイパーテキスト文書123には同時に見るべきあまりにも多くのページを含むという事実を考慮して、ユーザはマウス・カーソルを上矢印部106または下矢印部108上に置いて、ポインティング・デバイス(例えば、マウス)をクリックすることでハイパーテキスト文書123を上または下方向に適当にスクロールすることができる。横のスクロール・バー118には、ハイパーテキスト文書123を左または右にそれぞれスクロールさせるために矢印部112および矢印部110が含まれる。また、任意の矢印部114によってユーザは文書を右にスクロールすることができる。したがって、ウィンドウ104およびハイパーテキスト文書123を含むグラフィカル・ユーザ・インタフェースは、絵で表された表示(すなわち、アイコン)およびスクリーン上のメニュー・アイテムのリストにポインティングすることでコマンド、スタート・プログラム、およびファイルの参照リストや他のオプションをユーザが選択することが可能となるコンピュータ表示形式の一種類である。選択はキーボードまたはマウスのいずれかによってアクティブとなる。

【0036】ハイパーテキスト文書123は、周囲のテキストから目立つようにグラフィカル・ユーザ・インタフェースによってスクリーン上に表現された特定の文字列テキスト124を含む。文字列テキスト124は、異なるフォーマットで表現されている。図6の実施例では、文字列テキスト124はIBMと表現されている。異なるフォントでフォーマットされた文字列テキスト1

16

24は、該テキストが他の文書への「ジャンプ」にハイパー・リンクしていることを示す。ユーザがマウスまたは他のポインティング・デバイスで文字列テキスト124を「クリック」すると、グラフィカル・ユーザ・インタフェースは現在見えていたハイパーテキスト文書123を別のハイパーリンクした文書に変える。

【0037】本発明の好ましい実施形態例によれば、共同機構を電子オンライン形式で求められるプロパティとリモート・ネットワーク・サイト(例えば、ユーザ・コンピュータ)で局所的に生成かつ保存されている個人的情報のプロパティ(PIP)との間に設ける。この共同のメカニズムは、3つの部分に分けられる。第一は、PIPそれ自身を含む共同のメカニズムである。第二は、PIPインデックスを含む共同のメカニズムである。第三は、PIPカスタマイザを含む共同のメカニズムである。

【0038】PIPは、認識型の構成要素から構成されており、非常に高いパーセンテージのオンライン型で出現するプロパティのコア・セットによって開始する。例えば、この条件に合う開始PIPの提案されたリストは以下のように現れることができる。

【0039】a) 名前(Name)

b) 住所(Address)

c) 電子メール(Email)

d) 肩書(Title)

e) 性別(Sex)

【0040】これらのPIP構成要素は、それら自身が他のPIPを入れるものであってもよい。例えば、「名前」PIPは名(Forename) PIP、姓(Surname) PIP、および中間名(Middlename) PIPから構成することができる。そのようなPIPは、コンピュータ技術分野ではよく知られた「型付けビーンズ(typed beans)」として生成される。PIPのもっとも単純な定義は以下の通りである。種類(Type)、ユーザ名(Username)、値(Value)、つまり{ 値(Value)、データの種類の(Data Type) }の組、および包含(Contained) PIP、つまり{ PIP }の組。図7は、本発明の好ましい実施形態例にもとづいて個人的情報プロパティ表の一例140を示すものである。表140は、名前PIPの一例を表している。

【0041】図8、図9、および図10では、同一部品を同一参照数字で示す。図8は、本発明の好ましい実施形態例にもとづいてグラフィカル・ユーザ・インタフェース・ウィンドウ150を説明するためのもので、個人的情報プロパティ(PIP) インデックス152が表示されている。PIPインデックス152には、一般情報フォルダ154、住所フォルダ156、電話番号フォルダ158が含まれる。PIPインデックス152は、ユーザのコンピュータ上に常駐する全てのPIPの入れ物である。そのようなインデックスは、一般にウェブ・ブ

ラウザに対応付けられた「ブックマーク」機構に類似している。したがって、PI Pインデックスは、ユーザがURLリンク・リストを維持、照会、追加するのを可能とするブックマーク機構に似ている。しかし、PI Pインデックスの目的は、PI Pインデックスおよび理解するPI P目的と共同するソフトウェアの他の部分によって利用することが可能な一組の個人的情報を中心に定義する能力をユーザに与えることである。

【0042】したがって、「ブックマーク」というメタファーに続いて、ユーザは該ユーザに関する情報の異なる部分を整理するためにユーザ自身のフォルダを作ることができる。また、各ユーザは、最も大事な情報のリストの中にPI Pを加えることができる。したがって、本発明の好ましい実施形態例は「追加(Add to...)」機能を含むもので、該機能はユーザによって制御され、また必要に応じて展開される潜在的PI Pのリストを可能にする。ユーザはまた、PI Pインデックスからデータを取り、ソフトウェアにフィールドを移住させることに利用する。さらに、ユーザは該ユーザ自身の個人的情報を大事に保存し、このデータストアを種々のアプリケーションで利用することができる。

【0043】図9は、本発明の好ましい実施形態例にもとづくグラフィカル・ユーザ・インタフェース・ウィンドウ150を説明するための図であって、開いたフォルダを有するPI Pインデックス152が図示されている。ユーザは、PI Pインデックス152に含まれるフォルダを開くことで追加のPI Pを明らかにすることができる。例えば、一般情報フォルダ(General)152をウィンドウ150内で開くことで、出生(Date of Birth)、性別(Sex)、および氏名(Name)等に関する情報を明らかにする。氏名(Name)155は、一般情報フォルダ154に含まれるPI Pの一例として明確に表示されている。住所フォルダ(Address)156に含まれるものは、自宅住所(Home Address)および職場住所(Work Address)に関係したPI Pである。フォルダ158に含まれるものは自宅の電話番号(Home Telephone Number)および職場の電話番号(Work Telephone Number)である。

【0044】図10は、本発明の好ましい実施形態例にもとづくグラフィカル・ユーザ・インタフェース・ウィンドウ150を説明するための図であって、PI Pインデックス152が表示されており、その中に開いたインデックス・フォルダおよびPI Pカスタマイザ157が含まれている。PI Pカスタマイザ157は、ユーザがPI Pを入力してもよいグラフィカル領域を有する。図10に示される実施例では、氏名(Name)155が開かれてPI Pカスタマイザ157が表示されている。PI Pカスタマイザ157は、PI P値をユーザが入力することを可能とするエディタである。PI Pインデックスに対するビューは、PI Pカスタマイザのインタフ

ェースを表示する。それによって、ユーザは姓、名、住所等のPI P値の入力が可能となる。通常、姓のPI Pカスタマイザに関して、ユーザは文字列の入力を可能とする単純な入力フィールドを想像する。PI Pカスタマイザは、ユーザ・インタフェース内にPI P値を設定かつ表示する能力を提供するほどに、該PI Pカスタマイザが設定および照会するPI Pに対する直接的関係を有する。さらに、PI Pカスタマイザは、フォーマット、バリデーション、およびプレゼンテーションを扱う別の論理を提供することができる。そのため、場合によっては多くの異なったカスタマイザが特定の種類のPI Pのために入手することが可能である。

【0045】PI Pカスタマイザを、オンライン形式の中に、あるいは任意のHTML構成またはJava(登録商標)アプリケーションの中に埋め込むことが可能である。Java(登録商標)は、コンピュータ技術分野ではよく知られたオブジェクト指向プログラミング言語であり、Sun Microsystems, Inc. によって開発された。PI Pカスタマイザ・フィールドでタブ・キーを押すと、その構成要素とユーザのマシン上に局所的に常駐するPI Pインデックスとの間にデータ・リンクが自動的に生成される。PI Pカスタマイザとインデックスに常駐するPI Pとの間で型の一致が認められるならば、該インデックス内にある値がフィールドに自動的に代入される。

【0046】かわりに、本発明の望ましい実施形態例では、フォーム・レイアウトの最上部にボタンが置かれており、このボタンは一致している値のPI Pインデックスを自動的に検索することを望むかどうかを照会する。この特定のボタンを選択すると、データ・リンクが自動的に組み立てられる。レイアウトは、PI Pインデックス内に保全されている種類に対してフォームに埋め込まれたPI P型を照会し、続いてもし一致が生じるならば該フォームに値が代入される。

【0047】PI Pインデックスによって与えられる他のサービスは、インデックスを「増大(grow)」させる能力である(すなわち、リストに新たな種類を加える)。フォーム・レイアウト上では、ユーザが「新規PI PをPI Pインデックスに加える」ことを望むかどうかを訪ねるボタンを加えてもよい。選択すると、ユーザによって入力された現在の値に沿って、このボタンによってフォーム内で入手可能な新規の種類がユーザに与えられる。ユーザは、それらを全て追加するか、あるいは追加するものを選択するかどうかを選ぶことができる。また、ユーザは、このインタフェースに保存された値を設定または変更することもできる。PI Pの新たな種類を追加することで、ユーザがリンクをブックマーク・リストに加えるのと同様にして、PI Pインデックスに対してそれらのPI Pを追加することができる。ユーザは、つぎにPI Pインデックス・インタフェースに戻り、さ

らに必要に応じてそれらの新規プロパティをより望ましい論理構造に編成する。図11は、本発明の好ましい実施形態例にもとづいて、オンラインのフォームに組み入れることが可能な個人的情報プロパティ・サービス・ボタンを図示している。「追加PIP」ボタン164、PIP使用可能フォーム・ボタン162、さらにダウンロードPIPインデックス・ボタン166は、対話式照会フィールドを持つオンライン・フォーム168に対応付けられている。当業者は、追加のボタンが対話式照会フィールドを持つウェブ・ページに対応付け可能であることを容易に理解することができよう。例えば、ユーザに対して新規フィールドをPIPインデックスに追加することを求めるボタンもまた、本発明の好ましい実施形態例にもとづいて実現することができる。

【0048】PIPインデックスは、いくつかのプロパティを「センシティブ」と記す機能を提供する。もし一つのプロパティが「センシティブ」とラベルされるならば、プロパティの値に対する任意の要求は、この値をリクエストに提供すべきかどうかをユーザが要求するダイアログ・ボックスの表示をトリガする。そして、これはユーザに対して、アプリケーションまたは電子フォームは、PIPインデックス由来のセンシティブ・データに対してアクセスを試みていたこと知らせようとする。例えば、黄色の鍵がセンシティブ・プロパティを示すかもしれない。したがって、ユーザは、適当な黄色グラフィック・オブジェクトによってプロパティがセンシティブであるか、あるいはセンシティブではないかを切り換えることができる。「ノン・センシティブ」プロパティは、任意のアプリケーションまたは「アプレット」によって要求された場合に与えられる。コンピュータ技術分野においてよく知られた「アプレット」は、インターネット上で移送され、受信者のマシンで実行されるコードの小さな一部分である。この用語は特に、ワールド・ワイド・ウェブ上のHTML文書のオブジェクトとして並んで組み込まれるプログラムに関連して利用される。したがって、ノン・センシティブ設定は、ブルー・マーク・グラフィックとして示すことができる。しかし、もしプロパティがフォームあるいはアプリケーションによって要求されるたびに該プロパティはセンシティブとマークされる場合（例えば、ユーザの住所）、ダイアログ・ボックスが現れて要求プログラムにこの情報を送ることをユーザが望むかどうかを尋ねる。

【0049】図12は、本発明の好ましい実施形態例にもとづいて、対話式照会フィールドを持つリモート・ネットワーク・サイトによって自動的にアクセスおよび利用される所定の個人的ユーザ情報を可能にする方法を説明するための操作240のフローチャートを示す。当業者が容易に理解できるように、図12は所望の結果に導く自己一貫適性的な一連のステップを示すもので、該ステップは物理量の物理的操作を要求する。一般に、必ず

しもそうであるとは限らないが、このような量は格納、転送、結合、比較、さらに別の方法で操作することが可能な電氣的または磁氣的信号の形態を取る。そのような信号をビット、値、素子、記号、文字、用語、数等として言及することは常に便利であることが当業者によって証明されている。しかし、注意しなければならないことは、それらの用語およびそれらに類似の用語のすべては、適当な物理量に対応付けられるものであり、また該物理量に適用される簡便な標識にすぎない。

【0050】さらに、実行される操作は、しばしば追加または比較等の用語で言及されるもので、該用語は一般に人である操作者によって実行される知的作業に関連する。本発明の部分を形成し、かつここで記述される作業のいずれもほとんどの場合、人である操作者のそのような能力は必要ではなく、作業は機械的作業である。本発明の好ましい実施形態例を実施する上で有用な機械としては、例えば汎用のデジタル・コンピュータや他の類似の装置であるデータ処理システムが挙げられる。すべての場合において、コンピュータを操作する方法操作とそれ自身の計算の方法との違いに注意すべきである。本発明は、電氣的あるいは他の（例えば、機械的、化学的）物理的信号を処理して他の所望の物理的信号を発生させるために、コンピュータ、例えば図1および図2のコンピュータ10を操作するための方法ステップに関する。

【0051】したがって、ブロック242に示すようにプロセスが開始される。ブロック244に示すように、ここで説明したようなPIPインデックスはコンパイルされる。ブロック246に示すように、コンパイルされたPIPインデックス内に含まれる各PIPは、特定の型の対話式照会フィールドに対応付けられている。例えば、PIPインデックスに含まれる「姓」は、一般にユーザに対して該ユーザの姓を入力するように促す型の対話式照会フィールドに対応付けられる。ブロック248に示されるように、PIPインデックスはローカル・ネットワーク・サイトに格納される。このことは、コンパイルされたPIPリストをコンピュータ、例えば図1および図2のコンピュータの作業辞書のなかにロードすることによって達成される。

【0052】ブロック249において記述されるように、リモート・ネットワーク・サイトは図3ないし図5に説明および図示されたクライアント／サーバ・アーキテクチャとコンピュータ・ネットワークとにもとづいてアクセスされる。ブロック250において示されるように、リモート・ネットワークサイトのアクセスが成功した上に、ウェブ・ページがクライアント／サーバ・ネットワークのローカル・ネットワーク・サイトにおいて表示される。ウェブ・ページは、ユーザが個人的情報（氏名、住所、誕生日等）を入力してもよい対話式照会フィールドを持つフォームを含む。

【0053】ブロック252において示されるように、ローカル・ネットワーク・サイトに対応したプロセッサ（例えば、図2のCPU22）がウェブ・ページに表示されたフォームを解析するように命令される。すなわち、プロセッサは、プログラムが情報に作用することができるように、ウェブ・ページ由来の入力を小さな領域に分割する。その後、プロセッサは、ブロック254において例証されるように、PIPインデックスの中に含まれているPIPに対応するかもしれない特定の対話型フィールドを探す。

【0054】ブロック256において記述されるように、次にすべての特定の対話式照会フィールドが識別されたかどうか決定するためのテストが実行される。もしすべて対話式照会フィールドが識別されたら決定されるならば、ブロック258において示されるように、コンパイルされたPIリストに含まれるPIPは適当な対話型の問合せフィールドに一致する（すなわち、適当なPIPは自動的に適当な対話式照会フィールドに入力される）。もし特定の対話型問合せフィールドが識別されないと決定されるならば、ブロック256（すなわち、

「ノー」レスポンス）において記述されるように、プロセスは、その後ブロック260において示されるように終了する。

【0055】以上、本発明の説明を特に好ましい実施形態例について記述することで行った。その一方で、当業者は本発明の趣旨および範囲から離れることなく種々の変更が可能であることを理解するであろう。ここに記述された方法およびシステムに関連したインターネットの利用は本発明に必要な特徴ではない。例えば、本発明はインターネットのほかに、所謂「イントラネット」（すなわち、特定の機構内部のネットワーク）等の他の通信網に適用することができる。ここに記述されているように、インターネットは本発明の好ましい実施形態例にもとづいて利用することができるリモート・ネットワークの一例にすぎない。したがって、そのような修正が特許請求の範囲に定義された本発明の趣旨または範囲から外れることなく行うことができることが検討される。

【0056】まとめとして、本発明の構成に関して以下の事項を開示する。

(1) 所定の個人的ユーザ情報が対話式照会フィールドを持つリモート・ネットワーク・サイトによって自動的にアクセスされ、かつ使用されることを可能とするコンピュータ・ネットワークの方法であって、オンライン電子式フォームに関連して使用することがある個人的ユーザ情報を含む個人的ユーザ情報リストをコンパイルするステップと、前記個人的ユーザ情報リストをローカル・ネットワーク・サイトで事前記憶するステップと、ユーザが個人的ユーザ情報を入力してもよい対話式照会フィールドを持つリモート・ネットワーク・サイトにアクセスするステップと、前記対話式照会フィールドを持つ前

記リモート・ネットワーク・サイトへのアクセスに応じて、前記個人的ユーザ情報リストに自動的にアクセスするステップと、前記個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに繰り返して打ち直す必要がないように、前記個人的ユーザ情報リストからアクセスされた個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに自動的に入力するステップと、を有することを特徴とするコンピュータ・ネットワークの方法。

(2) 前記個人的ユーザ情報リストからアクセスされた前記個人的ユーザ情報を特定の対話式照会フィールドに対応付けるステップを、さらに有することを特徴とする上記(1)に記載のコンピュータ・ネットワークの方法。

(3) 前記個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに繰り返して打ち直す必要がないように、前記個人的ユーザ情報リストからアクセスされた前記個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに自動的に入力するステップは、前記個人的ユーザ情報リストから個人的ユーザ情報を、前記個人的ユーザ情報が特定の対話式照会フィールドに対応付けられるようにして、特定の対話式照会フィールドに自動的に入力することで、前記個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに繰り返して打ち直す必要のないステップを、さらに有することを特徴とする上記(2)に記載のコンピュータ・ネットワークの方法。

(4) 前記個人的ユーザ情報リストをローカル・ネットワーク・サイトで事前記憶するステップは、ローカル・ネットワーク・サイトに保存されたブラウザ・アプリケーションによって前記個人的ユーザ情報がアクセスできるように、前記個人的ユーザ情報リストを前記ローカル・ネットワーク・サイトに事前記憶するステップを、さらに有することを特徴とする上記(3)に記載のコンピュータ・ネットワークの方法。

(5) 前記オンライン電子式フォームに関連して使用することがある前記個人的ユーザ情報を含む前記個人的ユーザ情報リストをコンパイルするステップは、オンライン電子式フォームに関連して使用することがある個人的情報プロパティを含む前記個人的ユーザ情報リストをコンパイルするステップを、さらに有することを特徴とする上記(4)に記載のコンピュータ・ネットワークの方法。

(6) 所定の個人的ユーザ情報が対話式照会フィールドを持つリモート・ネットワーク・サイトによって自動的にアクセスされ、かつ使用されることを可能とするコンピュータ・ネットワークのシステムであって、オンライン電子式フォームに関連して使用することがある個人的ユーザ情報を含む個人的ユーザ情報リストをコンパイルする手段と、前記個人的ユーザ情報リストをローカル・ネットワーク・サイトで事前記憶する手段と、ユーザが個人的ユーザ情報を入力してもよい対話式照会フィール

ドを持つリモート・ネットワーク・サイトにアクセスする手段と、前記対話式照会フィールドを持つ前記リモート・ネットワーク・サイトへのアクセスに応じて、前記個人的ユーザ情報リストに自動的にアクセスする手段と、前記個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに繰り返して打ち直す必要がないように、前記個人的ユーザ情報リストからアクセスされた個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに自動的に入力する手段と、を備えることを特徴とするコンピュータ・ネットワークのシステム。

(7) 前記個人的ユーザ情報リストからアクセスされた前記個人的ユーザ情報を特定の前記対話式照会フィールドに対応付ける手段を、さらに備えることを特徴とする上記(6)に記載のコンピュータ・ネットワークのシステム。

(8) 前記個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに繰り返して打ち直す必要がないように、前記個人的ユーザ情報リストからアクセスされた前記個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに自動的に入力する手段は、前記個人的ユーザ情報リストから個人的ユーザ情報を、前記個人的ユーザ情報が特定の前記対話式照会フィールドに対応付けられるようにして、特定の前記対話式照会フィールドに自動的に入力することで、前記個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに繰り返して打ち直す必要のない手段を、さらに備えることを特徴とする上記(7)に記載のコンピュータ・ネットワークのシステム。

(9) 前記個人的ユーザ情報リストをローカル・ネットワーク・サイトで事前記憶する手段は、ローカル・ネットワーク・サイトに保存されたブラウザ・アプリケーションによって前記個人的ユーザ情報がアクセスできるように、前記個人的ユーザ情報リストを前記ローカル・ネットワーク・サイトに事前記憶する装置を、さらに備えることを特徴とする上記(8)に記載のコンピュータ・ネットワークのシステム。

(10) 前記オンライン電子式フォームに関連して使用することがある前記個人的ユーザ情報を含む前記個人的ユーザ情報リストをコンパイルする手段は、オンライン電子式フォームに関連して使用することがある個人的情報プロパティを含む前記個人的ユーザ情報リストをコンパイルする手段を、さらに備えることを特徴とする上記(9)に記載のコンピュータ・ネットワークのシステム。

(11) 所定の個人的ユーザ情報が対話式照会フィールドを持つリモート・ネットワーク・サイトによって自動的にアクセスされ、かつ使用されることを可能とするコンピュータ・ネットワークのコンピュータに存在するプログラム・プロダクトであって、オンライン電子式フォームに関連して使用することがある個人的ユーザ情報を含む個人的ユーザ情報リストをコンパイルするためにコ

ンピュータに存在する命令手段と、前記個人的ユーザ情報リストをローカル・ネットワーク・サイトで事前記憶するためにコンピュータに存在する命令手段と、ユーザが個人的ユーザ情報を入力してもよい対話式照会フィールドを持つリモート・ネットワーク・サイトにアクセスするためにコンピュータに存在する命令手段と、前記対話式照会フィールドを持つ前記リモート・ネットワーク・サイトへのアクセスに応じて、前記個人的ユーザ情報リストに自動的にアクセスするためにコンピュータに存在する命令手段と、前記個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに繰り返して打ち直す必要がないように、前記個人的ユーザ情報リストからアクセスされた個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに自動的に入力するためにコンピュータに存在する命令手段と、を備えることを特徴とするコンピュータ・ネットワークのプログラム・プロダクト。

(12) 前記個人的ユーザ情報リストからアクセスされた前記個人的ユーザ情報を特定の前記対話式照会フィールドに対応付けるためにコンピュータに存在する命令手段を、さらに有することを特徴とする上記(11)に記載のコンピュータ・ネットワークのプログラム・プロダクト。

(13) 前記個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに繰り返して打ち直す必要がないように、前記個人的ユーザ情報リストからアクセスされた前記個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに自動的に入力するためにコンピュータに存在する前記命令手段は、前記個人的ユーザ情報リストから個人的ユーザ情報を、前記個人的ユーザ情報が特定の前記対話式照会フィールドに対応付けられるようにして、前記個人的ユーザ情報を前記対話式照会フィールドに繰り返して打ち直す必要なく、特定の前記対話式照会フィールドに自動的に入力するためにコンピュータに存在する命令手段を、さらに備えることを特徴とする上記(12)に記載のコンピュータ・ネットワークのプログラム・プロダクト。

(14) 前記個人的ユーザ情報リストをローカル・ネットワーク・サイトで事前記憶するためのコンピュータに存在する前記命令手段は、ローカル・ネットワーク・サイトに保存されたブラウザ・アプリケーションによって前記個人的ユーザ情報がアクセスできるように、前記個人的ユーザ情報リストを前記ローカル・ネットワーク・サイトに事前記憶するためにコンピュータに存在する命令手段を、さらに備えることを特徴とする上記(13)に記載のコンピュータ・ネットワークのプログラム・プロダクト。

(15) 前記オンライン電子式フォームに関連して使用することがある前記個人的ユーザ情報を含む前記個人的ユーザ情報リストをコンパイルするためにコンピュータに存在する前記命令手段は、オンライン電子式フォームに関連して使用することがある個人的情報プロパティを

10

20

30

40

50

含む前記個人的ユーザ情報リストをコンパイルするためにコンピュータに存在する命令手段を、さらに備えることを特徴とする上記(14)に記載のコンピュータ・ネットワークのプログラム・プロダクト。

(16) 前記命令手段の各々は、さらに信号記録媒体を含むことを特徴とする上記(15)に記載のコンピュータ・ネットワークのプログラム・プロダクト。

(17) 前記信号記録媒体は、さらに伝送媒体を含むことを特徴とする上記(16)に記載のコンピュータ・ネットワークのプログラム・プロダクト。

(18) 前記信号記録媒体は、さらに書き込み可能媒体を含むことを特徴とする上記(17)に記載のコンピュータ・ネットワークのプログラム・プロダクト。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の方法およびシステムを実現するために利用することができるデータ・プロセッシング・システムの模式図である。

【図2】本発明の方法およびシステムを実現するために利用することができるパーソナル・コンピュータ内の選択された構成要素を説明するためのブロック図である。

【図3】本発明の方法およびシステムを実現するために利用することができるクライアント／サーバ・アーキテクチャを説明するためのブロック図である。

【図4】本発明の方法およびシステムを実現するために利用することができるクライアント／サーバ・アーキテクチャを説明するためのブロック図である。

【図5】本発明の方法およびシステムを実現することができるコンピュータ・ネットワークを説明するための模式図である。

【図6】本発明の方法およびシステムを実現するために利用することができるグラフィカル・ユーザ・インタフェースを含むハイパーテキスト文書を説明するための模式図である。

【図7】本発明の好ましい実施形態例にもとづいた個人的情報プロパティの一例を示す表である。

【図8】本発明の好ましい実施形態例にもとづいて、個人的情報プロパティ・インデックスが表示されたグラフィカル・ユーザ・インタフェースを説明するための模式図である。

【図9】本発明の好ましい実施形態例にもとづいて、開いたフォルダと個人的情報プロパティ・インデックスとが表示されたグラフィカル・ユーザ・インタフェースを説明するための模式図である。

【図10】本発明の好ましい実施形態例にもとづいて、開いたフォルダおよび個人的情報プロパティ・カスタマイザを持つ個人的情報プロパティ・インデックスが表示されたグラフィカル・ユーザ・インタフェースを説明するための模式図である。

【図11】本発明の好ましい実施形態例にもとづいて、オンライン・フォーム内に組み込まれることができる個

人情報特性サービス・ボタンの模式図である。

【図12】本発明の好ましい実施形態例にもとづいて、対話式照会フィールドを持つリモート・ネットワークによって自動的にアクセスおよび利用される所定の個人的ユーザ情報を可能とする方法を説明するための操作のフローチャートである。

【符号の簡単な説明】

10	パーソナル・コンピュータ
12	システム・ユニット
14	CRT端末
16	キーボード
18	マウス
20	システム・バス
22	マイクロプロセッサまたは中央処理装置(CPU)
24	数値演算プロセッサ
26	直接メモリ・アクセス(DMA)コントローラ
28	リード・オンリ・メモリ(ROM)
30	ランダム・アクセス・メモリ
31	CDコントローラ
32	CMOSRAM
33	CDシステム
34	メモリ・コントローラ
36	バス・コントローラ
38	割込みコントローラ
40	キーボードおよびマウス・コントローラ
42	ビデオ・コントローラ
44	パラレル・コントローラ
46	シリアル・コントローラ
48	ディスク・コントローラ
54	ビデオ表示用端末装置
60	フロッピー・ディスク・ユニット
64	ハード・ディスク・ユニット
66	空のユニット
67	ネットワーク・カード
70	主メモリ
84	インターネット・アクセス・プロバイダ
86	オンライン・サービス・プロバイダ
88	サーバ
90	HTTP応答
91	ユーザ要求
92	クライアント・アプリケーション・プログラム
96	共通ゲートウェイ・インタレース(CGI)
98	フォーム
104	グラフィカル・ユーザ・インタフェース・ウィンドウ
106	上矢印部
108	下矢印部

27

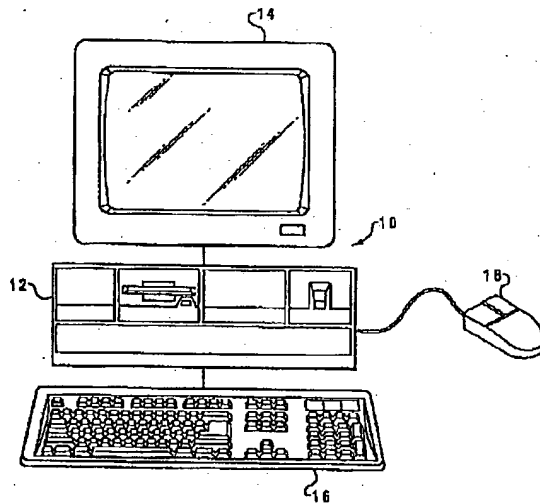
- 110 矢印部
- 112 矢印部
- 114 矢印部
- 116 スクロール・バー
- 118 スクロール・バー
- 120 エレベータ
- 123 ハイパーテキスト 文書
- 124 文字列テキスト
- 140 個人的情報プロパティ表
- 150 グラフィカル・ユーザ・インタフェース・ウ

インドウ

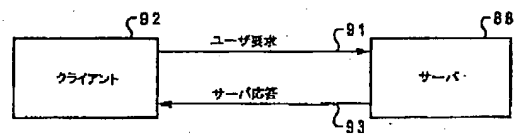
28

- 152 P I P インデックス
- 154 一般情報フォルダ (General)
- 155 氏名 (Name)
- 156 住所フォルダ (Address)
- 157 P I P カストマイザ
- 158 電話番号フォルダ (Telephone Numbers)
- 162 P I P 使用可能フォーム・ボタン
- 164 追加 P I P ボタン
- 166 ダウン・ロード P I P インデックス・ボタン
- 168 オンライン・フォーム

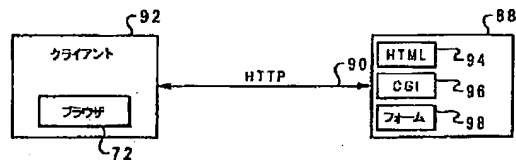
【 図1 】



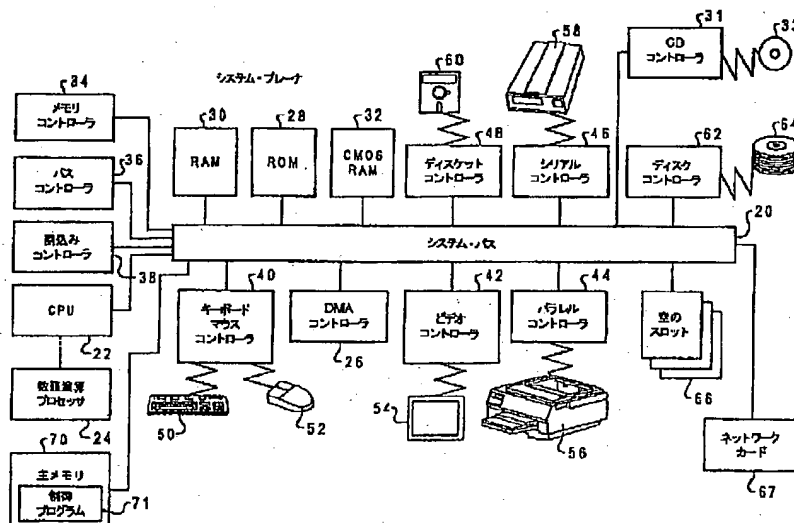
【 図3 】



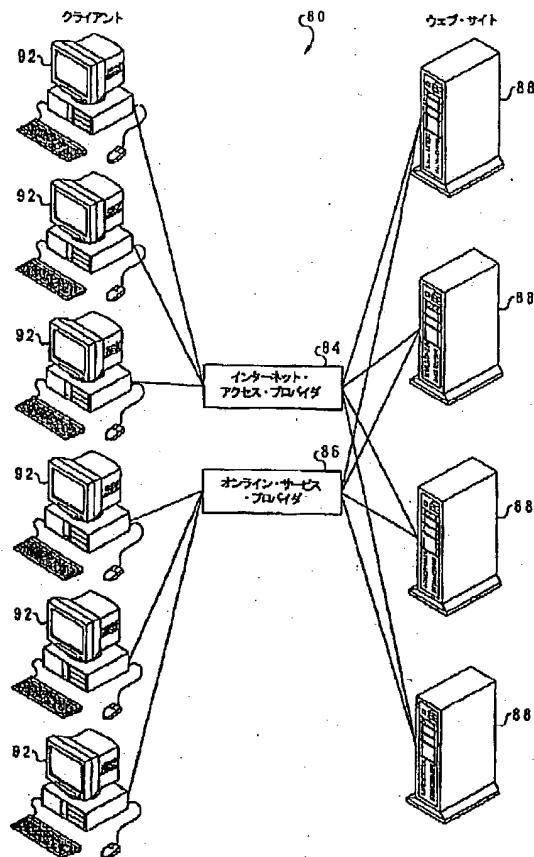
【 図4 】



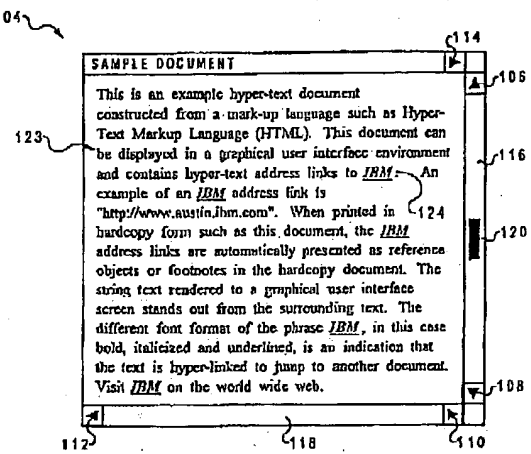
【 図2 】



【 図5 】



【 図6 】

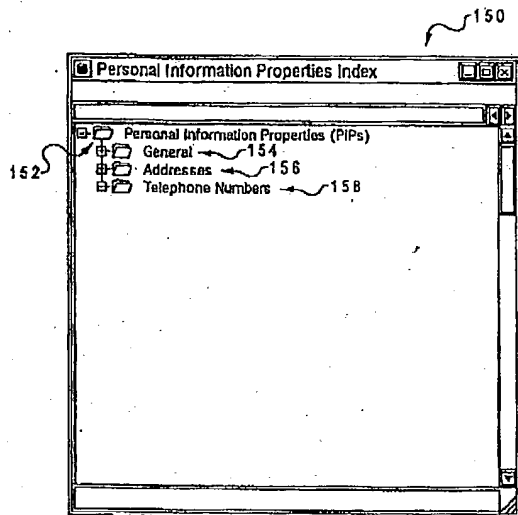


【 図7 】

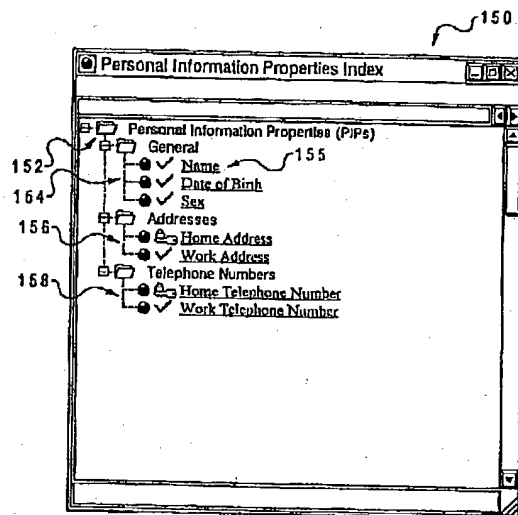
140

Type	Name Type ID	Surname Type ID	Forename Type ID	Midname Type ID
UserName	Name	Surname	Forename	Midname
Values	NULL	Smith, String	John, String	Paul Jack, String
ContainedPIPs	Surname TypeID, Forename TypeID, Midname TypeID	NULL	NULL	NULL

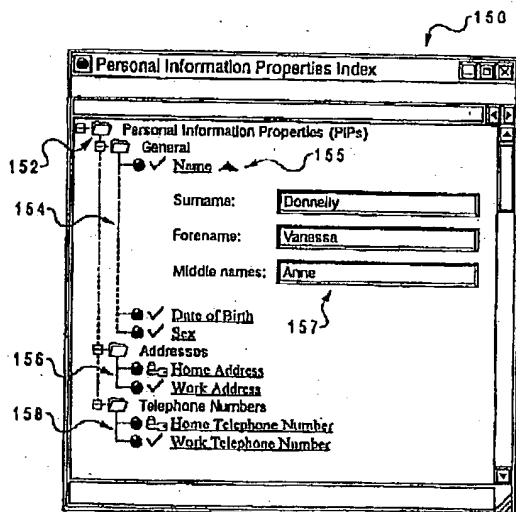
【 図8 】



【 図9 】




【 図10 】



【 図11 】

Netsite: <http://www.software.ibm.com/ad/vajava/index.html>

SEARCH **SOFTWARE**

162  *PIP enabled form*

To register, please fill out all highlighted(*) fields 168

(*)Salutation ☐ Mr. ☐ Ms. ☐ Dr. ☐ Mrs. ☐ Miss.
☐ Other 164


(*)First Name:


166 What are PIPs? Middle Initial:

(*)Last Name:

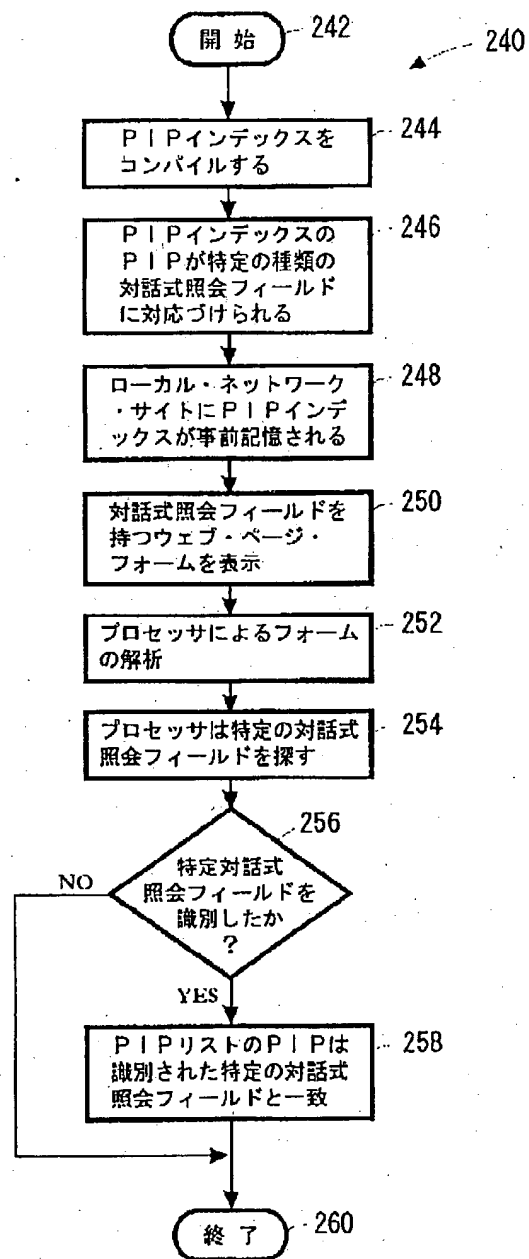
(*)Company:

(*)Title:

 *Add PIPs*

 *Download PIP Index*

【 図12 】



フロント ページの続き

(72)発明者 デニス・マリー・パートン
アメリカ合衆国78729、 テキサス州 オ
ースティン ヴェンドレル・ドライブ
13201